

## Урок математики по теме "Дробные выражения". 6-й класс

### Цель:

1. Ввести определение “дробного выражения”;
2. Отработка приёмов вычислений с обыкновенными дробями и рациональных приёмов действий с дробными выражениями;
3. Развитие элементов творческой деятельности учащихся и умения контролировать свои действия.

**Тип урока:** урок комплексного применения знаний, умений и навыков.

**Вид урока:** урок теоретических, практических и самостоятельных работ.

**Форма проведения:** урок обобщения и систематизации знаний, умений и навыков.

### Ход урока

#### I. Проверка домашнего задания.

№ 618 (в):  $16/9 * 12/5 * 5/8 = 8/3 = 2 \frac{2}{3}$ ;

№ 624: Задача на составление уравнения ( $4/3x + x = 35$ ;  $x = 15$ , л);

№ 593 (д, г) (ответ: д)  $y = 14/27$ ; г)  $k = 5$ ).

Дополнительное задание:

Ученик вышел из дома в школу в 8 часов утра. В какое время он придёт в школу, если до неё 1 км?

#### II. Теоретический опрос (вопросы задаёт ассистент – один из учеников класса):

1. Назовите правила деления смешанных чисел.
2. Как умножить дробь на дробь?
3. Назовите основное свойство дроби.
4. Как найти дробь от числа?
5. Как найти число по данному значению его дроби?

#### III. Работа с тестами.

- Сегодня, когда сдача экзаменов проходит через ЕГЭ, то мы к этому должны готовиться уже сейчас. Поэтому мы сейчас выполним тестовые задания по теме “Повторение”.  
(Ребятам предлагается выход в Интернет <http://school-collection.edu.ru>, тестовые задания, № 9. Выполнить самостоятельно.)

Тест №10. (Интернет: <http://school-collection.edu.ru>)

A1. Чему равны  $3/4$  от числа  $40 + 80$ ?



- а) 20;
- б) 30;
- в) 90;
- г) 40.

А2. На сколько больше  $\frac{3}{5}$  от числа 125, чем  $\frac{5}{11}$  от числа 121?

- а) на 100;
- б) на 55;
- в) на 4;
- г) на 20.

А3. От рулона материи, в котором было 160 метров сначала отрезали  $\frac{3}{5}$ , а потом  $\frac{7}{8}$  остатка. Сколько материи осталось в рулоне?



- а) 64;
- б) 8;
- в) 12;
- г) 32.

А4. Турист проехал на велосипеде ? пути, а оставшиеся 7 км прошёл пешком. Чему равен весь путь туриста?



- а) 21 км;
- б) 49 км;
- в) 14 км;
- г) 28 км.

В это время 4 учащихся работают на индивидуальных досках, выполняя те же задания. Затем следует коллективная проверка теста.

**IV. Устная работа.** (работа с компьютером: через мультимедийный проектор на экран проецируются задания устной работы). Ассистент комментирует ответы учащихся вместе с учителем.

**1) Выполните действия:**

1)  $(12 \cdot \frac{7}{5}) \cdot \frac{5}{7}$ );

2)  $(1 - \frac{3}{4})^3$ ;  
 $\cdot \frac{1}{2}$

3)  $\frac{9}{4}$  ;

4)  $2 \frac{1}{4} \cdot 1 \frac{1}{3}$ ;

5)  $5 \frac{1}{5} : \frac{13}{15}$ ;

6)  $30 - 1 : \frac{1}{25}$ ;

$\cdot \frac{4}{5}$   
7)  $\frac{8}{5}$ ;

8)  $\frac{3}{x} \cdot \frac{2}{7}$ .

(При каких значениях  $x$  выражение не имеет смысла?)

**2) Найти корень:**

а)  $\frac{7}{9} \cdot X = 1$ ;

б)  $X \cdot (X - \frac{1}{2}) \cdot (X - 12) = 0$ ;

$\cdot \frac{X}{3} = 1$   
в)  $\frac{3}{5}$  ;

**3) Верно ли равенство?**

а)  $(1 \frac{1}{3})^3 = \frac{27}{6}$

б)  $(\frac{4}{3})^3 = \frac{64}{27}$

в)  $(\frac{4}{5})^2 = \frac{16}{10}$

г)  $(\frac{1}{3})^3 = \frac{1}{9}$

**Вывод к устной работе:**

- Итак, мы с вами столкнулись с трудностями при решении выражений, а это значит, что знания по этой теме нам надо расширять. Поэтому, тему нашего сегодняшнего урока “Дробные выражения”.

**V. Работа по новой теме.**

**1) Что же такое “Дробное выражение”?**

**Определение:** Частное двух чисел или выражений, в котором знак деления обозначен чертой, называют дробным выражением.

Пример:

а)  $\frac{13}{ав}$ ;

б)  $3,17/3 \cdot 15$ ;

$\frac{\frac{3}{4} + \frac{1}{2}}{2}$  .  
в)  $\frac{3}{4} + \frac{1}{2}$  .

$$\frac{a - b}{a + b}$$

**Выражение, стоящее над чертой, называют числителем, а выражение, стоящее под чертой – знаменателем дробного выражения.**

С дробными выражениями можно выполнять действия по тем же правилам, что и с обыкновенными дробями.

**2) Работа с учебником** (коллективное решение выражений у доски).

№ 677, 678, 679 (а,д), 682 (а).

Дополнительное задание для учащихся:, которые быстрее справились с работой:

$$\frac{2,4 * 12,6 * 3,5}{6,3 * 4,8 * 31,5};$$

$$\frac{2 \frac{1}{3} * 1 \frac{1}{7} * 1 \frac{1}{5}}{3 \frac{3}{5} * 4 \frac{2}{3} * 5 \frac{5}{7}}.$$

## **VI. Итог урока.**

- С какой темой мы познакомились на сегодняшнем уроке?
- Справились ли вы с намеченными целями?
- Какой вид работы вам понравился больше всего?
- В ходе какой работы вы испытали трудность? А где вам было легко?

**Резервное время. Используются задания из Интернета** (*Интернет: [http://school – collection.edu.ru](http://school-collection.edu.ru)*)

Правильно решив пример, вы узнаете, какую оценку получил класс за работу на уроке.

$$\frac{1 \frac{1}{5} : 0,7 * 1 \frac{1}{6}}{5/6 + 1 \frac{1}{3} - 1 \frac{23}{30}}.$$

Ответ: 5.

- Итак, в ходе сегодняшнего урока мы рассмотрели понятие “дробное выражение” и выполняли действия с дробными выражениями.

**VII. Домашнее задание:** п. 19, стр.104, № 682 (б), 700 (а,д), 702.

Творческое дополнительное задание:

Сумма возрастов трёх друзей 29 лет. Сколько лет им будет вместе через 5 лет?